

## Composition for dyeing human hair

**Publication number:** EP1366756

**Publication date:** 2003-12-03

**Inventor:** GRIT MUSTAFA DR (DE)

**Applicant:** KPSS KAO GMBH (DE)

**Classification:**

- international: **A61K8/49; A61Q5/02; A61Q5/10; A61K8/30; A61Q5/02; A61Q5/10;** (IPC1-7): A61K7/13

- European: A61K8/49F; A61Q5/02; A61Q5/10



**Application number:** EP20030017991 20010622

**Priority number(s):** DE20001031016 20000623; EP20010114734 20010622

**Also published as:**

 EP1366756 (B1)

**Cited documents:**

 WO9501772  
 EP0819422

**Report a data error here**

### Abstract of EP1366756

A hair dye contains (a) a 2-(4-aminophenylazo)-imidazolium and/or 2-(4-(4-aminophenyl)aminophenyl)-imidazolium dye; and (b) an amphoteric and/or zwitterionic surfactant. A hair dye contains (a) a 2-(4-aminophenylazo)-imidazolium and/or 2-(4-(4-aminophenyl)aminophenyl)-imidazolium dye of formula (II), (III) or (IV); and (b) an amphoteric and/or zwitterionic surfactant. R1 - R4 = hydrogen, methyl or ethyl; R5 and R6 = methyl or ethyl; and Y = an anion.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(11) **EP 1 366 756 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.12.2003 Patentblatt 2003/49**

(51) Int Cl.7: **A61K 7/13**

(21) Anmeldenummer: **03017991.5**

(22) Anmeldetag: **22.06.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK**

(71) Anmelder: **KPSS-Kao Professional Salon Services GmbH**  
**64297 Darmstadt (DE)**

(72) Erfinder: **Grit, Mustafa, Dr.**  
**64579 Gernsheim (DE)**

(30) Priorität: **23.06.2000 DE 10031016**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:  
**01114734.5 / 1 172 082**

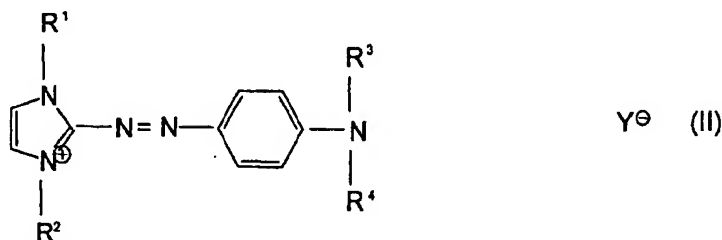
Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 07 - 08 - 2003 als Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

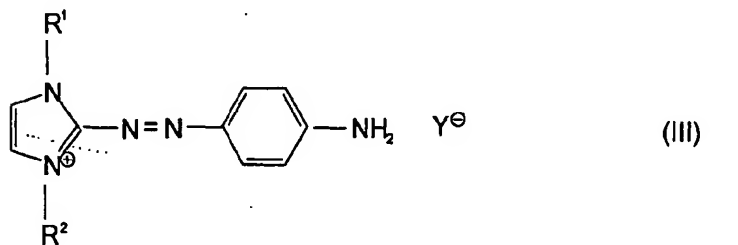
(54) **Mittel zum Färben von menschlichen Haaren**

(57) Die Erfindung betrifft ein Haarfärbemittel mit verbesserter Farbtintensität und Farbstabilität, enthaltend

a) mindestens einen Farbstoff, ausgewählt aus einer Verbindung der Gruppe

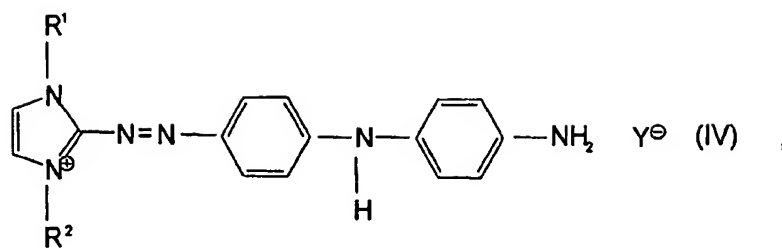


worin R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> für Wasserstoff, eine CH<sub>3</sub>- oder C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-Gruppe stehen, und/oder einer Verbindung, ausgewählt aus



und/oder

**EP 1 366 756 A1**



wobei R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup>-CH<sub>3</sub> oder -C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> und Y<sup>-</sup> ein Anion bedeuten,  
und

b) mindestens ein amphoterer und/oder zwitterionisches Tensid.

## Beschreibung

[0001] Diese Anmeldung ist gemäß Art. 76 EPÜ eine Teilanmeldung zu Anmeldenummer 01 114 734.5 (EP 1 172 082) angemeldet am 22.06.2001.

5 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Mittel zum Färben von menschlichen Haaren, das eine Haarfärbung mit erhöhter Färbeintensität bewirkt.

[0002] Es ist allgemein bekannt, daß Haarfärbemittel in zwei Kategorien aufgeteilt werden, nämlich einerseits die permanenten Haarfärbemittel, die grundsätzlich Haarfarbstoffvorprodukte enthalten, die zusammen mit Oxidationsmitteln je nach Zusammensetzung die gewünschte Färbung auf dem Haar entwickeln; und andererseits semipermanente Haarfärbemittel, die direktziehende Farbstoffe enthalten, die zur Entwicklung ihrer Färbeleistung keinerlei Oxidationsmittelzusatzes bedürfen. Dementsprechend sind die Färbungen auch weniger dauerhaft als diejenigen mit Permanentfarbstoffen erzielbaren.

[0003] Diese Farbzusammensetzungen auf Basis direktziehender Farbstoffe werden in der Regel entweder als Tönungsshampoos, als Farblotionen oder als Tönungsfestiger, gegebenenfalls auch als Aerosolschaum, appliziert.

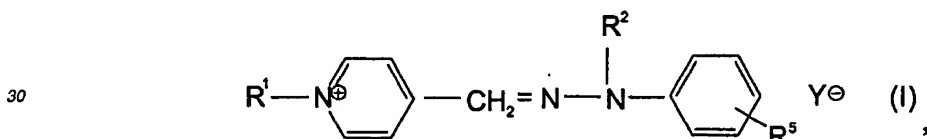
15 [0004] Die verwendeten direktziehenden Farbstoffe sind in der Regel kationischer Natur; als weiteren wesentlichen Bestandteil enthalten die als Spülung verwendeten Zusammensetzungen auch kationische Tenside, insbesondere quaternäre Ammoniumsalze.

[0005] Die mit diesen Zusammensetzungen erzielbare Farbtintensität und Dauerhaftigkeit ist jedoch nicht immer befriedigend.

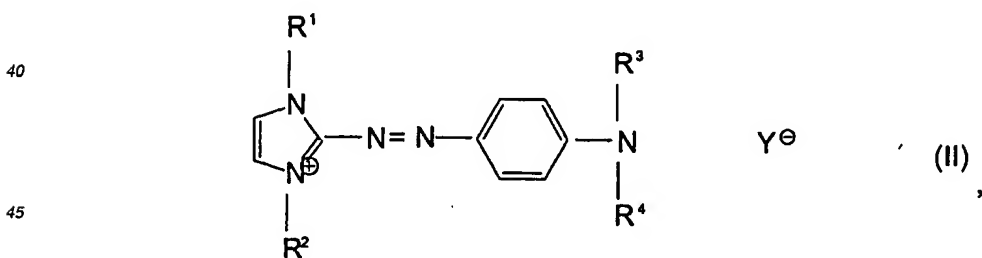
20 [0006] Es wurde nunmehr gefunden, dass sich Haarfärbungen mit verbesserter Farbtintensität und -stabilität sowie großer Gleichmäßigkeit dann erzielen lassen, wenn die Färbung mit einem Haarfärbemittel erfolgt, das

a) mindestens einen direktziehenden kationischen Haarfarbstoff, ausgewählt aus mindestens einer Verbindung der allgemeinen Formel

25 b)

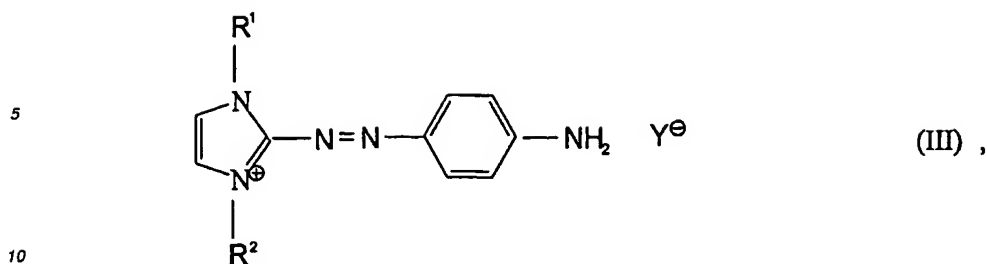


35 und/oder

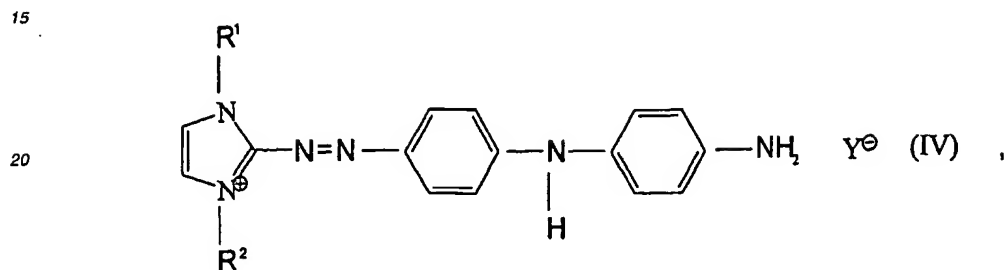


50 worin R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> für Wasserstoff, eine CH<sub>3</sub>- oder C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-Gruppe stehen und R<sup>5</sup> Wasserstoff, -OCH<sub>3</sub> oder -OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> bedeutet, und/oder

55



und/oder



wobei R¹ und R² -CH₃ oder -C₂H₅  
und Y⁻ in allen Fällen ein Anion bedeuten  
und

30 b) mindestens ein amphoterer und/oder zwitterionisches Tensid enthält.

[0007] Bevorzugt eingesetzte Farbstoffe nach den obengenannten Formeln sind solche entsprechend (I), worin R¹ und R² eine Methylgruppe und R³ Wasserstoff oder eine Methoxygruppe bedeuten, entsprechend Formel (II), worin R¹ und R² für Methylgruppen und R³ und R⁴ für Wasserstoff oder eine Methylgruppe stehen sowie entsprechend den

35 Formeln (III) und (IV), wobei R¹ und R² jeweils eine Methylgruppe bedeuten.

[0008] Das Anion Y⁻ ist vorzugsweise C₂H₅SO₄⁻, CH₃SO₄⁻ oder Cl⁻.

[0009] Der Anteil dieser direktziehenden kationischen Farbstoffe in den erfindungsgemäßen Mitteln beträgt vorzugsweise etwa 0,001 bis etwa 5, insbesondere etwa 0,05 bis 1,5, vor allem etwa 0,1 bis etwa 1 Gew.-%, berechnet auf das Haarfärbemittel.

40 [0010] Neben den essentiellen Farbstoffen der allgemeinen Formeln (I) bis (IV) können auch noch weitere, bekannte synthetische und natürliche direktziehende Haarfarbstoffe eingesetzt werden.

[0011] Als solche Haarfarbstoffe können im Prinzip alle für diesen Zweck vorgeschlagenen kationischen Farbstoffe verwendet werden.

45 [0012] Bevorzugt sind die sogenannten "Arianor"-Farbstoffe; vgl. K. Schrader, "Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika", 2. Aufl. (1989), S. 811.

[0013] Besonders geeignete basische (kationische) Farbstoffe sind:

50

Basic Blue 6,	C.I.-No. 51,175;
Basic Blue 7,	C.I.-No. 42,595;
Basic Blue 9,	C.I.-No. 52,015;
Basic Blue 26,	C.I.-No. 44,045;
Basic Blue 41,	C.I.-No. 11,154;
Basic Blue 99,	C.I.-No. 56,059;
Basic Brown 4,	C.I.-No. 21,010;
Basic Brown 16,	C.I.-No. 12,250;
Basic Brown 17,	C.I.-No. 12,251;

55

(fortgesetzt)

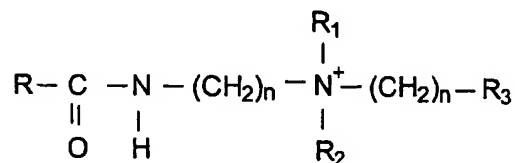
5

10

Natural Brown 7,	C.I.-No. 75,500;
Basic Green 1,	C.I.-No. 42,040;
Basic Red 2,	C.I.-No. 50,240;
Basic Red 22,	C.I.-No. 11,055;
Basic Red 76,	C.I.-No. 12,245;
Basic Violet 1,	C.I.-No. 42,535;
Basic Violet 3,	C.I.-No. 42,555;
Basic Violet 10,	C.I.-No. 45,170;
Basic Violet 14,	C.I.-No. 42,510;
Basic Yellow 57,	C.I.-No. 12,719.

15 **[0014]** Im Rahmen der Erfindung geeignete amphotere bzw. zwitterionische Tenside sind insbesondere Alkylamidobetaine der allgemeinen Formel

20



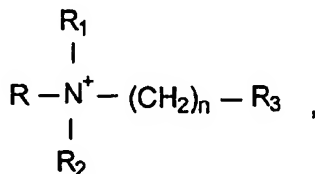
25

wobei R eine C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylgruppe, z. B. einen Cocoalkylrest; R<sub>1</sub> und R<sub>2</sub> einen niederen C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl- oder -Hydroxyalkylrest, insbesondere eine Methyl-, Ethyl- und/oder Hydroxyethylgruppe; R<sub>3</sub> eine COO- oder -SO<sub>3</sub>-Gruppe; und n 1 bis 3 bedeuten.

**[0015]** Auch Betaine der allgemeinen Formel

30

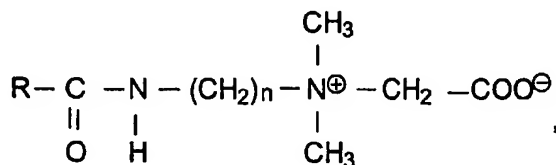
35



wobei R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> und n die obengenannte Bedeutung haben, sind bevorzugt.

40 **[0016]** Solche Betaine sind beispielsweise mit der folgenden Formel

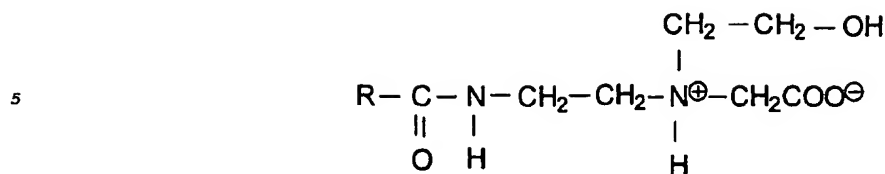
45



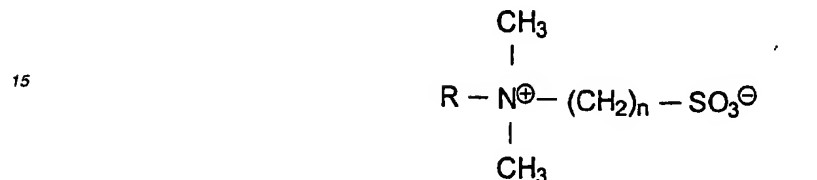
50

und/oder

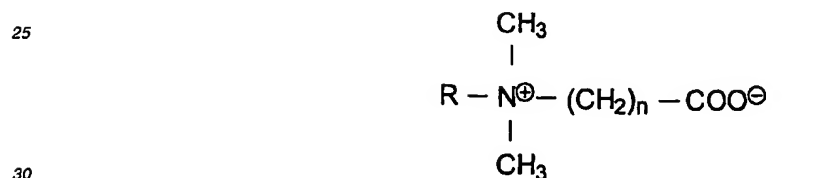
55



ein Sulfobetain mit der Formel



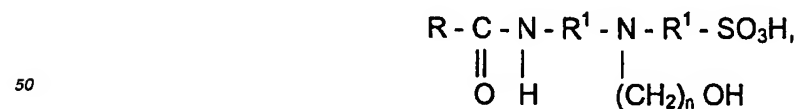
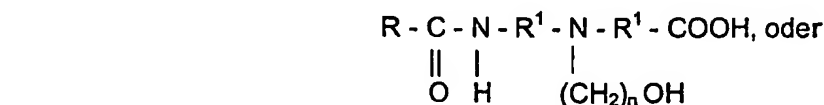
und ein Betain mit der Formel



wo R eine C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylgruppe und n 1 bis 3 bedeuten, gekennzeichnet.

[0017] Geeignet sind insbesondere auch Handelsprodukte wie beispielsweise "Tegobetaine®", "Dehytone®" wie "AB 30", "G" und "K", "Lonzaine®", "Varion®" wie "ADG" und "CAS", "Lexaine®", "Chembetaine®", "Mirataine®", "Re-woterio®", "Schercotaine®", "Monteine LCQ®", "Alkaterio®", "Amonyk®", "Amphosol®", "Cycloterio BET®", "Emcol®", "Empigen®", "Mackam®", "Monaterio®", "Unibetaine®" und "Velvetex®".

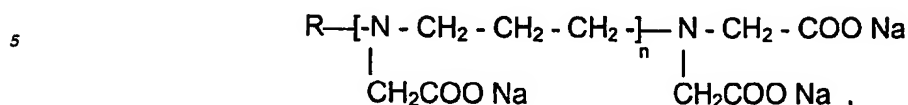
[0018] Weitere bevorzugte amphotere bzw. zwitterionische Tenside sind ausgewählt aus der Gruppe C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylhydroxysulfobetain, ein Carboxymethyl-C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylpolypropylamin und/oder Verbindungen der Formel



worin R eine C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alk(en)ylgruppe, vorzugsweise eine C<sub>8</sub>-C<sub>14</sub>-Alkylgruppe, R<sup>1</sup> eine gegebenenfalls hydroxysubstituierte, gerad- oder verzweigt-kettige Alkylengruppe mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen und n 1 bis 3 bedeuten, bzw. deren wasserlöslichen Salzen.

[0019] Bevorzugt sind dabei Natriumcaproamphoacetat, Natriumcaproamphopropionat, Natriumcaproamphohydroxypropylsulfonat, Natriumcocoamphopropionat bzw. -acetat, Natriumcocoamphohydroxypropylsulfonat, Natriumiso-

stearoamphoglycinat und auch Natriumcarboxymethylmethylcocopolypropylamin der Formel



wobei R einen Cocosalkylrest und n vorzugsweise 1 bis 4 bedeuten.

[0020] Die zwitterionischen bzw. amphoteren Tenside sind vorzugsweise in einer Menge von 0,1 bis 7,5 Gew.-%, insbesondere 0,25 bis 5 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, enthalten.

[0021] Ein fakultativer Bestandteil der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen ist ein anionischer, vorzugsweise wasserlöslicher UV-Absorber, der vorzugsweise in einer Menge von 0,1 bis 5, insbesondere 0,25 bis 2,5 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels, eingesetzt wird.

[0022] Besonders geeignete wasserlösliche UV-Absorber mit anionischen Gruppen sind beispielsweise 5-Benzoyl-4-hydroxy-2-methoxybenzolsulfonsäure (Benzophenone-4), dessen Natriumsalz (Benzophenone-5) und 2,2'-Dihydroxy-4,4'-dimethoxy-3,3'-disulfobenzophenon bzw. dessen Dinatriumsalz (Benzophenone-9) sowie Phenylbenzimidazolsulfonsäure (Eusolex® 232); jedoch können auch andere wasserlösliche UV-Absorber eingesetzt werden.

[0023] Das bevorzugte Gewichtsverhältnis von zwitterionischem bzw. amphoterem Tensid zu anionischem UV-Absorber soweit vorhanden, liegt vorzugsweise bei etwa 1 : 1 bis etwa 3 : 1.

[0024] Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können noch mindestens ein kationisches Tensid, insbesondere in einer Menge von 0,1 bis 7,5, vorzugsweise 0,25 bis 5, besonders bevorzugt 0,5 bis 2,5 Gew.-%, der Gesamtzusammensetzung, enthalten.

[0025] Geeignete langkettige quaternäre Ammoniumverbindungen, die als kationische Tenside allein oder im Gemisch miteinander eingesetzt werden können, sind insbesondere Cetyltrimethylammoniumchlorid, Dimethyldicetylammmoniumchlorid, Trimethylcetylammmoniumbromid, Stearyltrimethylammoniumchlorid, Dimethylstearylbenzylammmoniumchlorid, Benzyltetradecyldimethylammoniumchlorid, Dimethyldihydriertes-Talgammmoniumchlorid, Laurylpyridiniumchlorid, Lauryldimethylbenzylammmoniumchlorid, Lauryltrimethylammoniumchlorid, Tris(oligoxyethyl)alkylammoniumphosphat, Cetylpyridiniumchlorid, etc.

[0026] Gut geeignet sind auch die in der EP-A 472 107 geoffenbarten quaternären Ammoniumsalze.

[0027] Im Prinzip sind alle quaternären Ammoniumverbindungen, wie sie im "CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary", Fourth Ed. (1991), unter dem Trivialnamen "Quaternium" aufgeführt sind, geeignet.

[0028] Die Zusammensetzung kann natürlich zusätzlich die in solchen Konditionierungsmitteln üblichen Bestandteile enthalten; es wird, zur Vermeidung von Wiederholungen, wiederum auf K. Schrader, "Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika", 2. Aufl. (1989), S. 722-771, verwiesen.

[0029] Auch nichtionische Tenside können, insbesondere im Gemisch mit kationaktiven Tensiden, Verwendung finden, beispielsweise Aminoxide in einer Menge von etwa 0,25 bis etwa 5, vorzugsweise etwa 0,5 bis etwa 3,5 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels.

[0030] Solche Aminoxide gehören seit langem zum Stand der Technik, beispielsweise C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkyldimethylaminoxide wie Lauryldimethylaminoxid, C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylamidopropyl- oder -ethylaminoxide, C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkyldi(hydroxyethyl)- oder (hydroxypropyl)-aminoxide, oder auch Aminoxide mit Ethylenoxid- und /oder Propylenoxidgruppen in der Alkylkette.

[0031] Geeignete Tenside sind weiterhin die bekannten C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylpolyglucoside, insbesondere mit einem Polykondensationsgrad von 1,2 bis 3.

[0032] Die erfindungsgemäßen Haarfärbemittel können die in solchen wässrigen Zubereitungen üblichen Stoffe enthalten.

[0033] Dies sind beispielsweise synthetische oder natürliche haarkonditionierende Polymere, vorzugsweise in einer Menge von 0,1 bis 2,5, insbesondere 0,25 bis 1,5 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung.

[0034] Als geeignete kationische Polymere sind neben den altbekannten quaternären Cellulosederivaten des Typs "Polymer JR" insbesondere quaternisierte Homound Copolymere des Dimethyldiallylammoniumchlorids, wie sie unter dem Handelsnamen "Merquat" im Handel sind, quaternäre Vinylpyrrolidon-Copolymere, insbesondere mit Dialkylaminoalkyl(meth)acrylaten, wie sie unter dem Namen "Gafquat" bekannt sind, Copolymerisate aus Vinylpyrrolidon und Vinylimidazoliniummethochlorid, die unter dem Handelsnamen "Luviquat" angeboten werden, Polyamino-Polyamid-Derivate, beispielsweise Copolymere von Adipinsäure-Dimethylaminohydroxypropyldiethylentriamin, wie sie unter dem Namen "Cartaretine F" vertrieben werden, sowie auch bisquaternäre langkettige Ammoniumverbindungen der in der US-PS 4 157 388 beschriebenen Hamstoff-Struktur, die unter dem Handelsnamen "Mirapol A 15" im Handel sind,



bekannt.

[0035] Verwiesen wird in diesem Zusammenhang auch auf die in den DE-OSen 25 21 960, 28 11 010, 30 44 738 und 32 17 059 genannten kationaktiven Polymeren sowie die in der EP-A 337 354 auf den Seiten 3 bis 7 beschriebenen Produkte. Es können auch Mischungen verschiedener kationischer Polymerer eingesetzt werden.

[0036] Anstelle der kationischen Polymeren-oder in Kombination mit denselben können auch nichtionische Polymere verwendet werden. Als geeignete nichtionische Polymere werden vor allem Vinylpyrrolidon-Homo- und Copolymerisate, insbesondere Polyvinylpyrrolidon selbst, Copolymere aus Vinylpyrrolidon und Vinylacetat oder Terpolymerisate aus Vinylpyrrolidon, Vinylacetat und Vinylpropionat, wie sie beispielsweise von der Firma BASF unter dem Handelsnamen "Luviskol" vertrieben werden, eingesetzt.

[0037] Es können jedoch auch (Co-)Polymerisate aus den verschiedenen Acryl- und Methacrylestern, Acrylamid und Methacrylamid, beispielsweise Polyacrylamid mit Molgewichten von über 100.000, Dimethylhydantoin-Formaldehyd-Harze, etc., verwendet werden. Selbstverständlich sind auch Mischungen aus verschiedenen nichtionischen Polymeren verwendbar.

[0038] Geeignet sind schließlich auch noch amphotere Polymere, z. B. die unter der Bezeichnung "Amphomer" vertriebenen Copolymerisate aus N-Octylacrylamid, N-Butylamino-ethylmethacrylat und Acrylsäure.

[0039] Die erfindungsgemäßen Färbemittel können die in solchen Zusammensetzungen üblichen Zusätze enthalten, deren Art und Charakter von der Applikationsform des Mittels abhängig ist. Es sind dies Fette, Fettalkohole, Emulgatoren, pH-Regulatoren, Lösungs- und Verbindungsmittel, Lösungsvermittler, Konservierungsmittel, Parfüms, etc.

[0040] Geeignete Fette und Öle, zu denen auch Wachse zählen, sind insbesondere natürliche Öle wie Avocadoöl, Cocosöl, Palmöl, Sesamöl, Erdnußöl, Spermöl, Sonnenblumenöl, Mandelöl, Pfirsichkernöl, Weizenkeimöl, Macadamianußöl, Nachtkerzenöl, Jojobaöl, Ricinusöl, oder auch Oliven- bzw. Sojaöl, Lanolin und dessen Derivate, ebenso Mineralöle wie Paraffinöl und Vaseline.

[0041] Synthetische Öle und Wachse sind beispielsweise Silikonöle, Polyethylenglykole, etc.

[0042] Weitere geeignete hydrophobe Komponenten sind insbesondere Fettalkohole, vorzugsweise solche mit etwa 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Molekül wie Myristyl-, Cetyl-, Stearylalkohol, Wachsalkohole und Fettsäureester wie Isopropylmyristat, -palmitat, -stearat und -isostearat, Oleyloleat, Isocetylstearat, Hexyllaurat, Dibutyladipat, Dioctyladipat, Myristylmyristat, Oleylerucat, Polyethylenglykol- und Polyglyceryl-fettsäureester wie PEG-7-glycerylcoccoat, Cetylpalmitat, etc.

[0043] Diese hydrophoben Komponenten sind in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen vorzugsweise in einer Gesamtmenge von etwa 0,5 bis etwa 10, insbesondere etwa 1 bis 7,5, vor allem etwa 1,5 bis 5 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, enthalten.

[0044] Eine Zusammenfassung der Herstellung solcher Mittel findet sich in der bereits erwähnten Monographie von K. Schrader, S. 798 bis 815, insbesondere S. 804 ff.

[0045] Die erfindungsgemäßen Färbemittel liegen als Emulsion, Dispersion oder (gegebenenfalls verdickte, d. h. als Gel) Lösung vor und können auch als Aerosolschaum konfektioniert werden. Diese Zusammensetzungen und ihre Herstellung sind dem Fachmann grundsätzlich bekannt und bedürfen daher keiner näheren Erläuterung.

[0046] Der pH-Wert der erfindungsgemäßen Haarfärbemittel liegt vorzugsweise bei etwa 3 bis 8,5, insbesondere zwischen 4 und 6.

Die folgenden Beispiele beschreiben die Zusammensetzung der erfindungsgemäßen Mittel.

Farbspülungen der folgenden Zusammensetzung wurden durch Vermischen der Bestandteile hergestellt:

#### Beispiel 1

[0047]

Farbkonditioner	
Cetylstearylalkohol	5,0 (Gew.-%)
1,2-Propandiol	1,5
Behentrimoniumchlorid	2,0
Di-C <sub>12</sub> -C <sub>15</sub> -alkyldimoniumchlorid	1,0
Cocoamidopropylbetain	1,0
Natriumcocoamphoacetat	0,5
Hennaextrakt	0,5
Verbindung der Formel (II) (R <sup>1</sup> , R <sup>2</sup> , R <sup>3</sup> =CH <sub>3</sub> ; R <sup>4</sup> =H Y=Cl)	0,1
Methylparaben	0,2
Silikonöl	0,5

# EP 1 366 756 A1

(fortgesetzt)

Farbkonditioner	
Parfüm	0,3
Wasser	ad 100,0

[0048] Nach dem Auftragen auf menschliches Haar wurde eine glänzende, intensive, gleichmäßige hennarote Färbung erhalten, die über vier Haarwäschen stabil war.

Ersatz der Verbindung der Formel II durch Basic Red 2 führte zu einer weniger intensiven und gleichmäßigen Färbung, die bereits nach zwei Haarwäschen zu verblassen begann.

Eine ähnliche negative Wirkung entstand durch den Ersatz des Cocoamidopropylbetains und des Natriumcocoamphoacetats durch 1,5 Gew.-% eines nichtionischen Tensids, nämlich Laureth-12.

## Beispiel 2

[0049]

Farbkonditioner	
Hydroxyethylcellulose	1,00 (Gew.-%)
Cetylstearylalkohol	1,25
1,2-Propandiol	3,00
Cetyltrimethylammoniumchlorid	0,20
Dicetyldimethylammoniumchlorid	0,30
Methylparaben	0,20
Dimethicone	0,20
Laurylhydroxysultain	1,00
Kamillenextrakt	0,50
Parfümöl	0,30
Verbindung der Formel (I) ( $R^1$ und $R^2 = CH_3$ ; $R^5 = H$ ; $Y = CH_3SO_4^-$ )	0,02
Verbindung der Formel (II) ( $R^1, R^2, R^3 = CH_3$ ; $R^4 = H$ ; $Y = Cl^-$ )	0,05
Basic Blue 99	0,05
Citronensäure	q.s.
Wasser	ad 100,00

[0050] Es wurde eine ausdrucksvolle, glänzende, gleichmäßig intensive Braunfärbung erhalten.

Ersatz des Laurylhydroxysultains führte zu einer weniger haarwaschstabilen und blasseren Ausfärbung des Haares.

## Beispiel 3

[0051]

Farbkonditioner	
Cetylstearylalkohol	5,00 (Gew.-%)
Di-C <sub>12</sub> -C <sub>12</sub> -alkyldimoniumchlorid	2,00
1,2-Propandiol	1,50
Ceteareth-20	1,00
Natriumcocoamphoacetat	1,30
Farbstoff der allgemeinen Formel (II) ( $R^1, R^2, R^3, R^4 = CH_3$ ; $Y = Cl^-$ )	0,01
Farbstoff der allgemeinen Formel (IV) ( $R^1 R^2 = CH_3$ ; $Y = Cl^-$ )	0,02
Methylparaben	0,20
Wasser	ad 100,00

[0052] Es wurde eine dezente, gleichmäßige, glänzende Perlfärbung erhalten, die über drei Haarwäschen nahezu

unverändert blieb.

Ersatz des Natriumcocoamphoacetats durch die gleiche Menge eines nichtionischen Tensids (Laureth-12) ergab eine kaum sichtbare Färbung.

#### 5 **Beispiel 4**

[0053]

10

15

20

Farb-Haarspülung	
Cocoamidopropylbetain	1,00 (Gew.-%)
Verbindung der Formel (II) ( $R^1, R^2, R^3$ und $R^4 = CH_3$ ; $Y = Cl^-$ )	0,01
Verbindung der Formel (IV) ( $R^1$ und $R^2 = CH_3$ , $Y = Cl$ )	0,02
Ceteareth-20	1,00
Cetylstearylalkohol	1,00
Dioleoylhydroxyethylmonium- methosulfat	2,00
Benzophenone-4	0,50
Parfüm	0,20
Methylparaben	0,20
Pyrrolidoncarbonsäure	0,10
Citronensäure	0,10
Wasser	ad 100,00

25 **[0054]** Die Zusammensetzung verlieh dem Haar eine dezente, perlfarbene glänzende Tönung mit ausgezeichneter Farbstabilität.

Weglassen des Cocoamidopropylbetains führte zu einer weniger intensiven Färbung mit verringerter Farbstabilität.

#### **Beispiel 5**

30

[0055]

35

40

Haarfärbemittel	
Cetylstearylalkohol	3,00
Verbindung der Formel (III) ( $R^1$ und $R^2 = CH_3$ ; $Y = Cl^-$ )	0,05
Hydroxyethylcellulose	1,00
Trinatriumcarboxymethylcocopropylamin	0,80
Cetrimoniumchlorid	2,00
Benzophenone-9	0,50
Parfüm	0,20
Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,0

45

**[0056]** Es wurde eine kräftige, glänzende orangefarbene Färbung erhalten.

Ersatz der Verbindung nach Formel (III) durch die gleiche Menge eines konventionellen kationischen direktziehenden Orangefarbstoffs führte zu einer blassen, weniger dauerhaften Färbung.

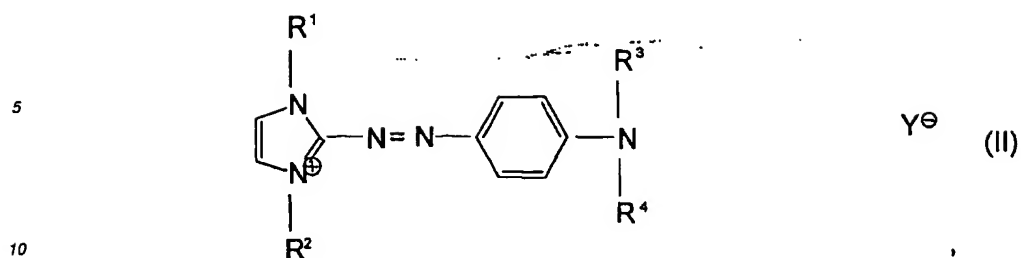
50

#### **Patentansprüche**

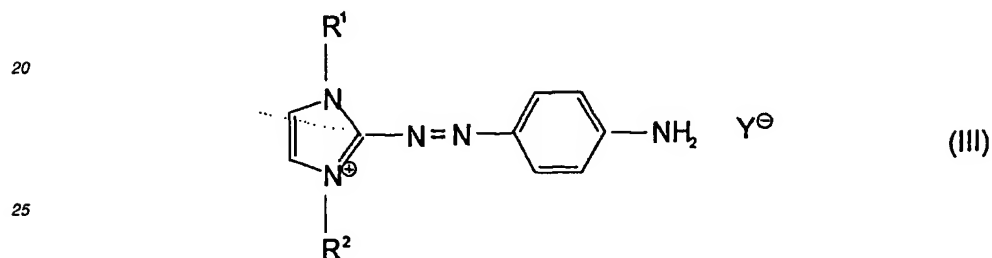
##### **1. Haarfärbemittel, enthaltend**

55

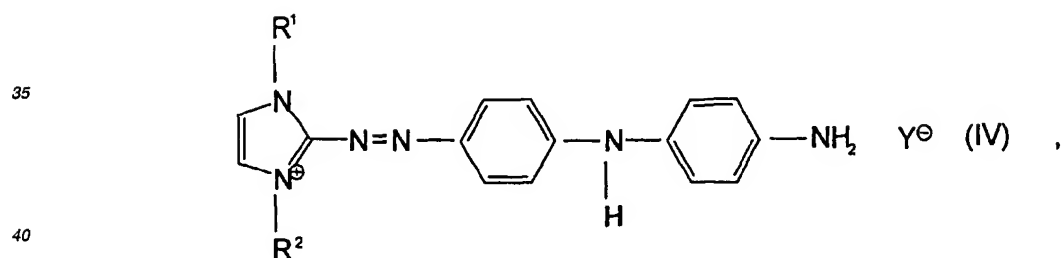
a) mindestens einen Farbstoff, ausgewählt aus einer Verbindung der Gruppe



15 worin R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> für Wasserstoff, eine CH<sub>3</sub>- oder C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-Gruppe stehen, und/oder einer Verbindung, ausgewählt aus



30 und/oder



45 wobei R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> -CH<sub>3</sub> oder -C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>  
und Y<sup>-</sup> ein Anion bedeuten,  
und

b) mindestens ein amphoterer und/oder zwitterionisches Tensid.

- 50 2. Haarfärbemittel nach Anspruch 1, enthaltend einen Farbstoff der allgemeinen Formel (II), wobei R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> je eine Methylgruppe, R<sup>4</sup> Wasserstoff und Y<sup>-</sup> Cl<sup>-</sup> bedeuten.
3. Haarfärbemittel nach Anspruch 1 enthaltend einen Farbstoff der allgemeinen Formel (II), worin R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> jeweils eine Methylgruppe und Y<sup>-</sup> Cl<sup>-</sup> bedeuten.
- 55 4. Haarfärbemittel nach Anspruch 1, enthaltend einen Farbstoff der allgemeinen Formel (III) und oder (IV), worin R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> je eine Methylgruppe und Y<sup>-</sup> Cl<sup>-</sup> bedeuten.

**EP 1 366 756 A1**

5. Haarfärbemittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, enthaltend Cocoamidobetain.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 01 7991

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (InCl.7)
X	WO 95 01772 A (CIBA GEIGY AG ;MOECKLI PETER (CH)) 19. Januar 1995 (1995-01-19) * Beispiele 3,4,32,46,52,76,79-83 *	1-4	A61K7/13
Y	* Beispiele 3,4,32,46,52,76,79-83 * * Seite 1, Zeile 20,21 * * Seite 1, Zeile 30 - Seite 2, Zeile 3 *	5	
Y	EP 0 819 422 A (KAO CORP) 21. Januar 1998 (1998-01-21) * Seite 2, Zeile 24-29 * * Seite 4, Zeile 48 - Seite 5, Zeile 8; Anspruch 5; Beispiele 1-4 *	5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (InCl.7)
			A61K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>7. Oktober 2003</b>	Prüfer <b>Sala-Jung, N</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (PC/MC3)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 01 7991

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9501772 A	19-01-1995	AU 687849 B2	05-03-1998
		AU 7344894 A	06-02-1995
		BR 9405500 A	08-09-1999
		CA 2142091 A1	19-01-1995
		CN 1111444 A ,B	08-11-1995
		DE 69428096 D1	04-10-2001
		DE 69428096 T2	02-05-2002
		WO 9501772 A1	19-01-1995
		EP 0658095 A1	21-06-1995
		ES 2161775 T3	16-12-2001
		JP 8501322 T	13-02-1996
		JP 3281386 B2	13-05-2002
		MX 9405076 A1	31-01-1995
		US 5733343 A	31-03-1998
EP 0819422 A	21-01-1998	AT 185967 T	15-11-1999
		CN 1174699 A ,B	04-03-1998
		DE 69700686 D1	02-12-1999
		DE 69700686 T2	06-04-2000
		EP 0819422 A1	21-01-1998
		JP 10072327 A	17-03-1998
		TW 400235 B	01-08-2000
		US 5948124 A	07-09-1999

EPO FORM P0401

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/02